

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-097645

(43)Date of publication of application : 10.04.2001

(51)Int.Cl.

B66B 3/00

(21)Application number : 2000-225104

(71)Applicant : FUJITEC CO LTD

(22)Date of filing : 26.07.2000

(72)Inventor : TANAKA YUJI

(30)Priority

Priority number : 11215947

Priority date : 29.07.1999

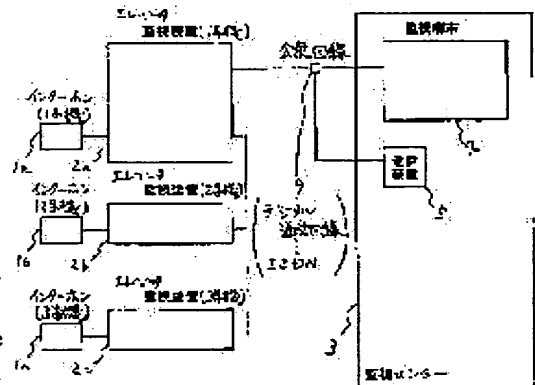
Priority country : JP

(54) REMOTE MONITORING SYSTEM OF ELEVATOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a remote monitoring system of elevator which can exchange the information and the voice efficiently without reducing the quality of the information and the voice in a simple structure, when the information and the voice are exchanged between an elevator monitoring device and a monitoring center.

SOLUTION: This remote monitoring system is composed of an interphone provided in the car of an elevator, and to carry out the talking with the outer side; an elevator monitoring device to watch the condition of the elevator, and to transmit a message according to the situation; a watching center to remotely monitor the condition of the elevator concentrately, a monitoring terminal provided at the above watching center, a talking device provided at the above watching center; and a public circuit to combine between the elevator watching device and the monitoring center. In such a remote watching system, two channels are provided to the public circuit, and they are used for information transmission and for voice transmission, or one channel is used as an information transmission channel and a voice transmission channel, and the two channels are used by converting each other.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

Best Available Copy

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2001-97645

(P 2001-97645 A)

(43) 公開日 平成13年4月10日 (2001. 4. 10)

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 6 6 B 3/00

B 6 6 B 3/00

R

T

審査請求 未請求 請求項の数 1 2

O L

(全 1 0 頁)

(21) 出願番号 特願2000-225104 (P2000-225104)

(22) 出願日 平成12年7月26日 (2000. 7. 26)

(31) 優先権主張番号 特願平11-215947

(32) 優先日 平成11年7月29日 (1999. 7. 29)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000112705

フジテック株式会社

大阪府茨木市庄1丁目28番10号

(72) 発明者 田中 祐二

大阪府茨木市庄1丁目28番10号 フジテッ

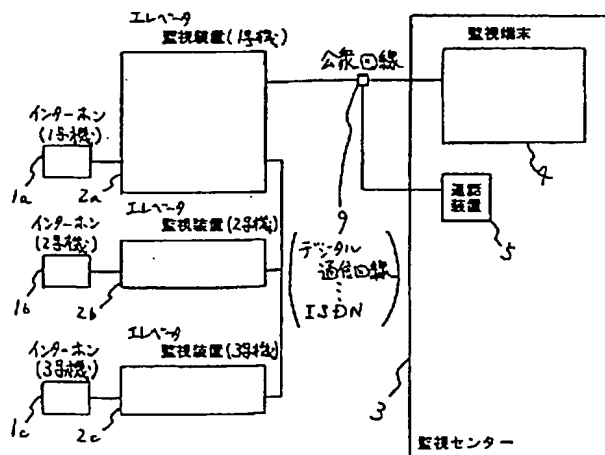
ク株式会社内

(54) 【発明の名称】 エレベータの遠隔監視システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 エレベータ監視装置と監視センターの間で情報と音声のやりとりを行うときに、簡単な構成で情報と音声の品質を落とさずに効率良くやりとりを行うことができるエレベータの遠隔監視システムを得ることを目的とする。

【解決手段】 エレベータのかごに設けられ外部との通話を行うインターホンと、エレベータの状態を監視し状況に応じて発信するエレベータ監視装置と、エレベータの状態を集中して遠隔監視する監視センターと、前記監視センターに設けられた監視端末と、前記監視センターに設けられた通話装置と、エレベータ監視装置と監視センターの間を結ぶ公衆回線により構成されるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に2つのチャンネルを設け、情報伝送用、音声伝送用として使用し、あるいは、1つのチャンネルを情報伝送用チャンネルと音声伝送用チャンネルとして交互に切り替えて使用する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エレベータのかごに設けられ外部との通話を行うインターホンと、エレベータの状態を監視し状況に応じて発信するエレベータ監視装置と、エレベータの状態を集中して遠隔監視する監視センターと、前記監視センターに設けられた監視端末と、前記監視センターに設けられた通話装置と、前記エレベータ監視装置と前記監視センターの間を結ぶ公衆回線により構成されるエレベータの遠隔監視システムにおいて、前記公衆回線に 2 つのチャンネルを設け、1 つのチャンネルを情報のやりとりを行う情報伝送用チャンネル、もう 1 つのチャンネルを音声のやりとりを行う音声伝送用チャンネルとして使用することを特徴とするエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 2】 エレベータの故障・異常などを検出し、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信する場合、最初に前記情報伝送用チャンネルを接続することを特徴とする請求項 1 記載のエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 3】 前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続することを特徴とする請求項 2 記載のエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 4】 前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記監視センターから前記公衆回線を介して前記エレベータ監視装置に発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続することを特徴とする請求項 2 記載のエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 5】 前記監視センターにおいて他のかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置に他のかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記インターホンと前記エレベータ監視装置との接続を切り替えることを特徴とする請求項 3 及び 4 記載のエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 6】 エレベータのかごに設けられ外部との通話を行うインターホンと、エレベータの状態を監視し状況に応じて発信するエレベータ監視装置と、エレベータの状態を集中して遠隔監視する監視センターと、前記監視センターに設けられた監視端末と、前記監視センターに設けられた通話装置と、前記エレベータ監視装置と前記監視センターの間を結ぶ公衆回線により構成されるエレベータの遠隔監視システムにおいて、前記公衆回線に

1 つのチャンネルを設け、1 つのチャンネルを情報のやりとりを行う情報伝送用チャンネルと音声のやりとりを行う音声伝送用チャンネルとして交互に切り替えて使用することを特徴とするエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 7】 エレベータの故障・異常などを検出し、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信する場合、最初に前記情報伝送用チャンネルを接続することを特徴とする請求項 6 記載のエレベータの遠隔監視システム。

10 【請求項 8】 前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記情報伝送用チャンネルを切断した後に、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続することを特徴とする請求項 7 記載のエレベータの遠隔監視システム。

20 【請求項 9】 前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記情報伝送用チャンネルを切断した後に、前記監視センターから前記公衆回線を介して前記エレベータ監視装置に発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続することを特徴とする請求項 7 記載のエレベータの遠隔監視システム。

30 【請求項 10】 前記監視センターにおいて他のかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置に他のかご内との通話を行うために必要な全ての情報を伝送しておき、1 回毎の通話で前記音声伝送用チャンネルを接続・切断するたびに、前記インターホンと前記エレベータ監視装置との接続を切り替えることを特徴とする請求項 8 及び 9 記載のエレベータの遠隔監視システム。

40 【請求項 11】 前記監視センターにおいていずれかのかご内との通話が必要であると判断した場合、前記情報伝送用チャンネルを切断した後に、前記監視センターから前記公衆回線を介して前記エレベータ監視装置にサブアドレスを指定して発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続し、前記インターホンと前記エレベータ監視装置との接続を切り替えることを特徴とする請求項 7 記載のエレベータの遠隔監視システム。

【請求項 12】 前記公衆回線はデジタル通信回線である ISDN を使用することを特徴とする請求項 1 乃至 11 記載のエレベータの遠隔監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

50 【発明の属する技術分野】 本発明は、エレベータの状態

を公衆回線を使用して遠隔地においても監視可能とするエレベータの遠隔監視システムに関する。

【0002】

【従来の技術】図6は、従来のエレベータの遠隔監視システムにおける構成を示す構成図である。

【0003】図6において、1a、1b、1cはエレベータのかご内に設けられ外部との通話を行うインターホン、2a、2b、2cはエレベータの状態を監視し状況に応じて発信するエレベータ監視装置、3はエレベータの状態を集中して遠隔監視する監視センター、4は監視センター3に設けられた監視端末、5は監視センター3に設けられた通話装置、6は監視端末4と通話装置5に接続され情報と音声とを並行伝送するために多重化する多重化装置、7はエレベータ監視装置2aに接続され情報と音声とを並行伝送するために多重化する多重化装置、8は多重化装置6と多重化装置7の間を結ぶ公衆回線である。なお、公衆回線8としては一般電話回線あるいはデジタル通信回線であるISDNの1つのチャンネルが使用されるが、ここでは一般電話回線が使用されている。また、上記番号のaからcは、エレベータの1号機から3号機を示している。

【0004】つぎに、上記構成の従来のエレベータの遠隔監視システムの動作について説明する。

【0005】ある時点で、エレベータ1号機の故障・異常などを検出し、かつ、エレベータ1号機のかご内のインターホン1aで通話を行う場合、故障・異常などの情報とインターホン1aからの音声をエレベータ監視装置2aから多重化装置7・公衆回線8を介して監視センター3に発信する。この場合、多重化装置7では入力された情報と音声を一定の多重化方式で変換している。

【0006】監視センター3に着信した多重化された情報と音声は多重化装置6に入力され情報と音声に分離される。そして、情報は監視端末4へ入力され、音声は通話装置5へ入力される。

【0007】上記の例では、エレベータ監視装置2aから監視センター3に発信する場合を示したが、監視センター3からエレベータ監視装置2aに発信する場合も同様である。

【0008】また、上記の例では、エレベータ1号機について示したが、エレベータ2号機・3号機の場合も同様である。

【0009】さらに、上記の例では、多重化装置6及び7を設けてハードウェアで多重化を行ったが、多重化装置6及び7を設けずにソフトウェアで多重化を行うこともできる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術において、エレベータ監視装置と監視センターの間で情報と音声のやりとりを行うときに、ハードウェアで多重化を行った場合、エレベータ監視装置と監視センターの双方に専用

の多重化装置が必要なため、汎用性に欠ける。

【0011】また、ソフトウェアで多重化を行った場合、処理負荷がかなり大きくなるため、特に音声をリアルタイムで処理することが難しくなる。

【0012】さらに、多重化方式、すなわち、データの構造化や伝送の形態によっては、データの種類の識別するための部分が増えたり、データの種類の追加・削除を容易に行えないことも考えられる。

【0013】本発明は、このような問題点を解決するためになされたもので、エレベータ監視装置と監視センターの間で情報と音声のやりとりを行うときに、簡単な構成で情報と音声の品質を落とさずに効率良くやりとりを行うことができる、エレベータの遠隔監視システムを得ることを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は、エレベータのかごに設けられ外部との通話を行うインターホンと、エレベータの状態を監視し状況に応じて発信するエレベータ監視装置と、エレベータの状態を集中して遠隔監視する監視センターと、前記監視センターに設けられた監視端末と、前記監視センターに設けられた通話装置と、前記エレベータ監視装置と前記監視センターの間を結ぶ公衆回線により構成されるエレベータの遠隔監視システムにおいて、前記公衆回線に2つのチャンネルを設け、1つのチャンネルを情報のやりとりを行う情報伝送用チャンネル、もう1つのチャンネルを音声のやりとりを行う音声伝送用チャンネルとして使用するものである。

【0015】また、エレベータの故障・異常などを検出し、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信する場合、最初に前記情報伝送用チャンネルを接続するものである。

【0016】また、前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続するものである。

【0017】また、前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記監視センターから前記公衆回線を介して前記エレベータ監視装置に発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続するものである。

【0018】また、前記監視センターにおいて他のかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置に他のかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記インターホンと前記エレベータ監視

装置との接続を切り替えるものである。

【0019】さらに、本発明は、エレベータのかごに設けられ外部との通話を行うインターホンと、エレベータの状態を監視し状況に応じて発信するエレベータ監視装置と、エレベータの状態を集中して遠隔監視する監視センターと、前記監視センターに設けられた監視端末と、前記監視センターに設けられた通話装置と、前記エレベータ監視装置と前記監視センターの間を結ぶ公衆回線により構成されるエレベータの遠隔監視システムにおいて、前記公衆回線に1つのチャンネルを設け、1つのチャンネルを情報のやりとりを行う情報伝送用チャンネルと音声のやりとりを行う音声伝送用チャンネルとして交互に切り替えて使用するものである。

【0020】また、エレベータの故障・異常などを検出し、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信する場合、最初に前記情報伝送用チャンネルを接続するものである。

【0021】また、前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記情報伝送用チャンネルを切断した後に、前記エレベータ監視装置から前記公衆回線を介して前記監視センターに発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続するものである。

【0022】また、前記監視センターにおいてかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置にかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、前記情報伝送用チャンネルを切断した後に、前記監視センターから前記公衆回線を介して前記エレベータ監視装置に発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続するものである。

【0023】また、前記監視センターにおいて他のかご内との通話が必要であると判断した場合、前記監視センターから前記情報伝送用チャンネルを介して前記エレベータ監視装置に他のかご内との通話を行うために必要な全ての情報を伝送しておき、1回毎の通話で前記音声伝送用チャンネルを接続・切断するたびに、前記インターホンと前記エレベータ監視装置との接続を切り替えるものである。

【0024】また、前記監視センターにおいていずれかのかご内との通話が必要であると判断した場合、前記情報伝送用チャンネルを切断した後に、前記監視センターから前記公衆回線を介して前記エレベータ監視装置にサブアドレスを指定して発信し、前記音声伝送用チャンネルを接続し、前記インターホンと前記エレベータ監視装置との接続を切り替えるものである。

【0025】また、前記公衆回線はデジタル通信回線であるISDNを使用するものである。

【0026】

【発明の実施の形態】実施形態1. 図1は、本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に2つのチャンネルを設けた構成を示す構成図である。

【0027】図1において、上記従来例と同一符号及び記号は上記従来例の構成部分と同一または相当する構成部分を示し、同一または相当する動作をする。

【0028】図1において、9はエレベータ監視装置2aと監視センター3の間を結ぶ公衆回線である。なお、公衆回線9としてはデジタル通信回線であるISDNが使用されている。

【0029】公衆回線9には2つのチャンネルが設けられ、情報のやりとりを行う情報伝送用チャンネルは監視端末4に接続され、音声のやりとりを行う音声伝送用チャンネルは通話装置5に接続されるようになっている。

【0030】つぎに、上記構成の本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムの動作について説明する。

【0031】図2は、本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に2つのチャンネルを設けたときの動作を示すフローチャートである。

【0032】ステップS1では、ある時点で、エレベータ1号機の故障・異常などを検出したかの判断が行われる。故障・異常などを検出していればステップS2へ進み、故障・異常などを検出していなければステップS1へ戻る。

【0033】ステップS2では、エレベータ監視装置2aから公衆回線9を介して監視センター3に発信し、情報伝送用チャンネルが接続される。この情報伝送用チャンネルは、監視センター3において監視端末4へ接続される。そして、必要な情報を監視センター3で収集し、ステップS3へ進む。

【0034】ステップS3では、監視センター3において、エレベータ1号機のかご内との通話が必要かの判断が行われる。エレベータ1号機のかご内との通話が必要ならばステップS4へ進み、エレベータ1号機のかご内との通話が必要でないならばステップS12へ進む。

【0035】ステップS12では、エレベータ監視装置2aと監視センター3を接続している情報伝送用チャンネルが切断され、動作を終了する。

【0036】ステップS4では、監視センター3の監視端末4から情報伝送用チャンネルを介してエレベータ監視装置2aに、エレベータ1号機のかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、ステップS5へ進む。

【0037】ステップS5では、エレベータ監視装置2aから公衆回線9を介して監視センター3に発信し、あるいは、監視センター3から公衆回線9を介してエレベータ監視装置2aに発信し、音声伝送用チャンネルが接

続される。この音声伝送用チャンネルは、監視センター 3 において通話装置 5 へ接続され、エレベータ監視装置 2 a においてインターホン 1 a と接続される。これにより、インターホン 1 a と通話装置 5 の間で通話ができるようになる。そして、ステップ S 6 へ進む。

【0038】ステップ S 6 では、インターホン 1 a と通話装置 5 との間での通話が終了し、ステップ S 7 へ進む。

【0039】ステップ S 7 では、監視センター 3 において、他のエレベータ、すなわち、エレベータ 1 号機以外 10 のかご内との通話が必要かの判断が行われる。エレベータ 1 号機以外のかご内との通話が必要ならばステップ S 8 へ進み、エレベータ 1 号機以外のかご内との通話が必要でないならばステップ S 11 へ進む。

【0040】ステップ S 11 では、エレベータ監視装置 2 a と監視センター 3 を接続している音声伝送用チャンネルが切断され、ステップ S 12 へ進む。

【0041】ステップ S 8 では、監視センター 3 の監視端末 4 から情報伝送用チャンネルを介してエレベータ監視装置 2 a に、エレベータ 1 号機以外のかご内との通話 20 を行うために必要な情報を伝送し、ステップ S 9 へ進む。

【0042】ステップ S 9 では、インターホン 1 a, 1 b, 1 c とエレベータ監視装置 2 a, 2 b, 2 c との間で、接続するインターホンの切り替えが行われる。これにより、インターホン 1 b あるいは 1 c と通話装置 5 の間で通話ができるようになる。そしてステップ S 10 へ進む。

【0043】ステップ S 10 では、インターホン 1 b あるいは 1 c と通話装置 5 との間での通話が終了し、ステ 30 ップ S 7 へ戻る。

【0044】実施形態 2. 図 3 は、本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に 1 つのチャンネルを設け監視端末と接続した構成を示す構成図である。

【0045】図 4 は、本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に 1 つのチャンネルを設け通話装置と接続した構成を示す構成図である。

【0046】図 3 及び図 4 において、上記従来例及び上 40 記実施形態と同一符号及び記号は上記従来例及び上記実施形態の構成部分と同一または相当する構成部分を示し、同一または相当する動作をする。また、図 3 及び図 4 において、公衆回線 9 から実線で結ばれている区間はチャンネルがつながっている状態を示し、公衆回線 9 から破線で結ばれている区間はチャンネルがつながっていない状態を示している。

【0047】公衆回線 9 には 1 つのチャンネルが設けられ、交互に切り替えて使用され、情報のやりとりを行う情報伝送用チャンネルとして使用するときには監視端末 4 50

に接続され、音声のやりとりを行う音声伝送用チャンネルとして使用するときには通話装置 5 に接続されるようになっている。

【0048】つぎに、上記構成の本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムの動作について説明する。

【0049】図 5 は、本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に 1 つのチャンネルを設けたときの動作を示すフローチャートである。

【0050】ステップ S 31 では、ある時点で、エレベータ 1 号機の故障・異常などを検出したかの判断が行われる。故障・異常などを検出していればステップ S 32 へ進み、故障・異常などを検出していなければステップ S 31 へ戻る。

【0051】ステップ S 32 では、エレベータ監視装置 2 a から公衆回線 9 を介して監視センター 3 に発信し、情報伝送用チャンネルが接続される。この情報伝送用チャンネルは、監視センター 3 において監視端末 4 へ接続される。そして、必要な情報を監視センター 3 で収集し、ステップ S 33 へ進む。

【0052】ステップ S 33 では、監視センター 3 においてエレベータ 1 号機のかご内との通話が必要かの判断が行われる。エレベータ 1 号機のかご内との通話が必要ならばステップ S 34 へ進み、エレベータ 1 号機のかご内との通話が必要でないならばステップ S 46 へ進む。

【0053】ステップ S 46 では、エレベータ監視装置 2 a と監視センター 3 を接続している情報伝送用チャンネルが切断され、動作を終了する。

【0054】ステップ S 34 では、監視センター 3 において他のエレベータ、すなわち、エレベータ 1 号機以外のかご内との通話が必要かの判断が行われる。エレベータ 1 号機以外のかご内との通話が必要ならばステップ S 35 へ進み、エレベータ 1 号機以外のかご内との通話が必要でないならばステップ S 41 へ進む。

【0055】ステップ S 41 では、監視センター 3 の監視端末 4 から情報伝送用チャンネルを介してエレベータ監視装置 2 a に、エレベータ 1 号機のかご内との通話を行うために必要な情報を伝送し、ステップ S 42 へ進む。

【0056】ステップ S 42 では、エレベータ監視装置 2 a と監視センター 3 を接続している情報伝送用チャンネルが切断され、ステップ S 43 へ進む。

【0057】ステップ S 43 では、エレベータ監視装置 2 a から公衆回線 9 を介して監視センター 3 に発信し、あるいは、監視センター 3 から公衆回線 9 を介してエレベータ監視装置 2 a に発信し、音声伝送用チャンネルが接続される。この音声伝送用チャンネルは、監視センター 3 において通話装置 5 へ接続され、エレベータ監視装置 2 a においてインターホン 1 a と接続される。これに

より、インターホン1 aと通話装置5の間で通話ができるようになる。そしてステップS 4 4へ進む。

【0058】ステップS 4 4では、インターホン1 aと通話装置5との間での通話が終了し、ステップS 4 5へ進む。

【0059】ステップS 4 5では、エレベータ監視装置2 aと監視センター3を接続している音声伝送用チャンネルが切断され、動作を終了する。

【0060】ステップS 3 5では、監視センター3の監視端末4から情報伝送用チャンネルを介してエレベータ監視装置2 aに、エレベータ1号機及び1号機以外のか
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

ご内との通話を行うために必要な全ての情報を伝送し、ステップS 3 6へ進む。

【0061】ステップS 3 6では、エレベータ監視装置2 aと監視センター3を接続している情報伝送用チャンネルが切断され、ステップS 3 7へ進む。

【0062】ステップS 3 7では、エレベータ監視装置2 aから公衆回線9を介して監視センター3に発信し、あるいは、監視センター3から公衆回線9を介してエレベータ監視装置2 aに発信し、音声伝送用チャンネルが
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

接続される。この音声伝送用チャンネルは、監視センター3において通話装置5へ接続され、エレベータ監視装置2 aにおいてインターホン1 aと接続される。これにより、インターホン1 aと通話装置5の間で通話ができるようになる。そしてステップS 3 8へ進む。

【0063】ステップS 3 8では、インターホン1 aと通話装置5との間での通話が終了し、ステップS 3 9へ進む。

【0064】ステップS 3 9では、エレベータ監視装置2 aと監視センター3を接続している音声伝送用チャンネルが切断され、ステップS 4 0へ進む。

【0065】ステップS 4 0では、エレベータ監視装置2 a及び監視センター3のそれぞれにおいて、他のエレベータ、すなわち、エレベータ1号機以外のかご内との通話が終了したかの判断が行われる。エレベータ1号機以外のかご内との通話が終了していれば、動作を終了する。エレベータ1号機以外のかご内との通話が終了していなければ、ステップS 4 7へ進む。

【0066】ステップS 4 7では、インターホン1 a、1 b、1 cとエレベータ監視装置2 a、2 b、2 cとの
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

間で、接続するインターホンの切り替えが行われ、ステップS 3 7へ戻る。

【0067】また、上記の一実施形態の変形として、監視センター3においていずれかのかご内との通話が必要であると判断した場合、情報伝送用チャンネルを切断した後、監視センター3から公衆回線9を介してエレベ

ータ監視装置2 aにサブアドレスを指定して発信し、音声伝送用チャンネルを接続し、インターホン1 a、1 b、1 cとエレベータ監視装置2 a、2 b、2 cとの接続を切り替えることも可能である。

【0068】以上は、実施形態の一部を示したものであり、本発明は実施形態に限定されない。

【0069】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、エレベータ監視装置と監視センターの間で情報と音声のやりとりを行うときに、簡単な構成で情報と音声の品質を落とさずに効率良くやりとりを行うことができる。

【0070】また、デジタル通信回線であるISDNの特性を利用して、エレベータ監視装置と監視センターの双方に専用の多重化装置を設けることなく、情報と音声を並行伝送することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に2つのチャンネルを設けた構成を示す構成図。

【図2】本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に2つのチャンネルを設けたときの動作を示すフローチャート。

【図3】本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に1つのチャンネルを設け監視端末と接続した構成を示す構成図。

【図4】本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に1つのチャンネルを設け通話装置と接続した構成を示す構成図。

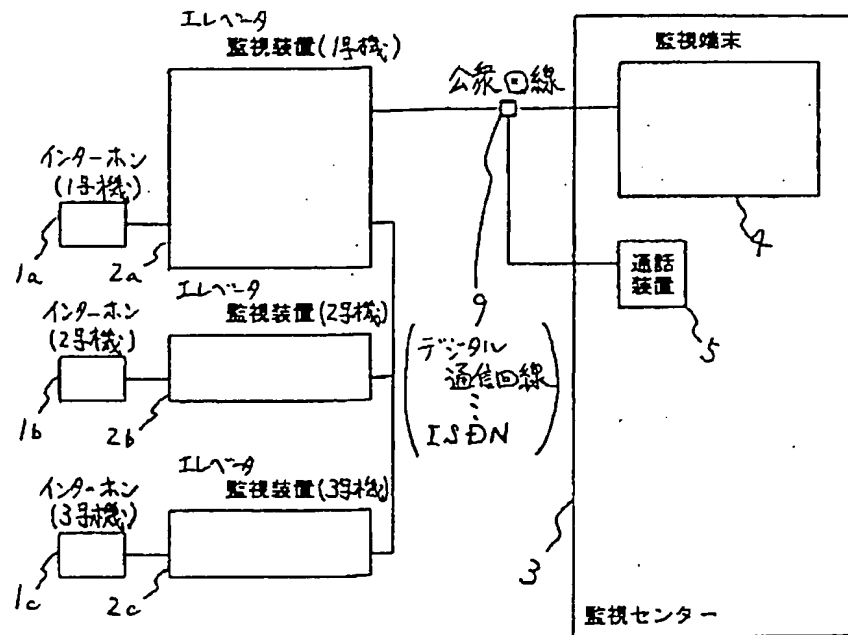
【図5】本発明の一実施形態であるエレベータの遠隔監視システムにおいて、公衆回線に1つのチャンネルを設けたときの動作を示すフローチャート。

【図6】従来のエレベータの遠隔監視システムにおける構成を示す構成図。

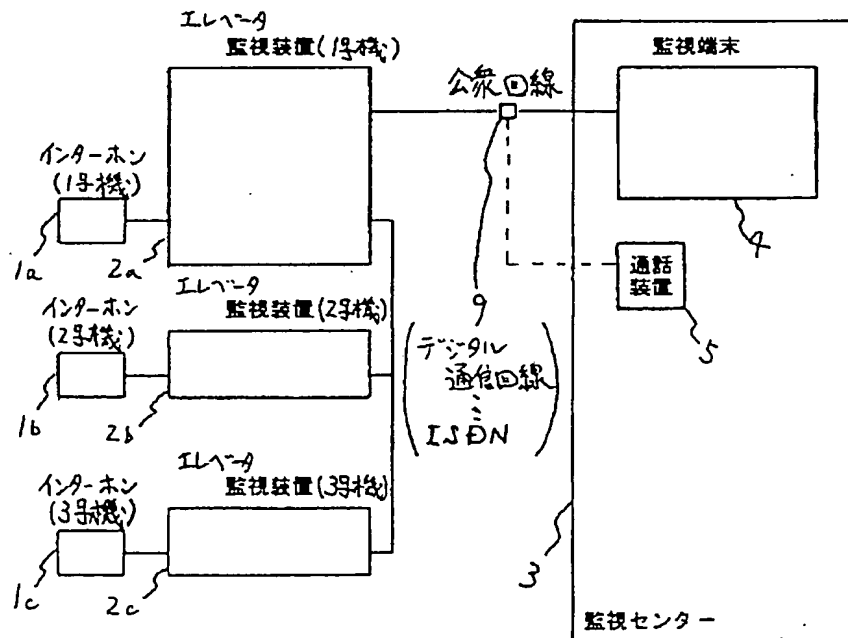
【符号の説明】

1 a, 1 b, 1 c	インターホン
2 a, 2 b, 2 c	エレベータ監視装置
3	監視センター
4	監視端末
5	通話装置
6	(監視センター側) 多重化装置
7	(エレベータ監視装置側) 多重化装置
8	公衆回線 (一般電話回線)
9	公衆回線 (デジタル通信回線… I
SDN)	

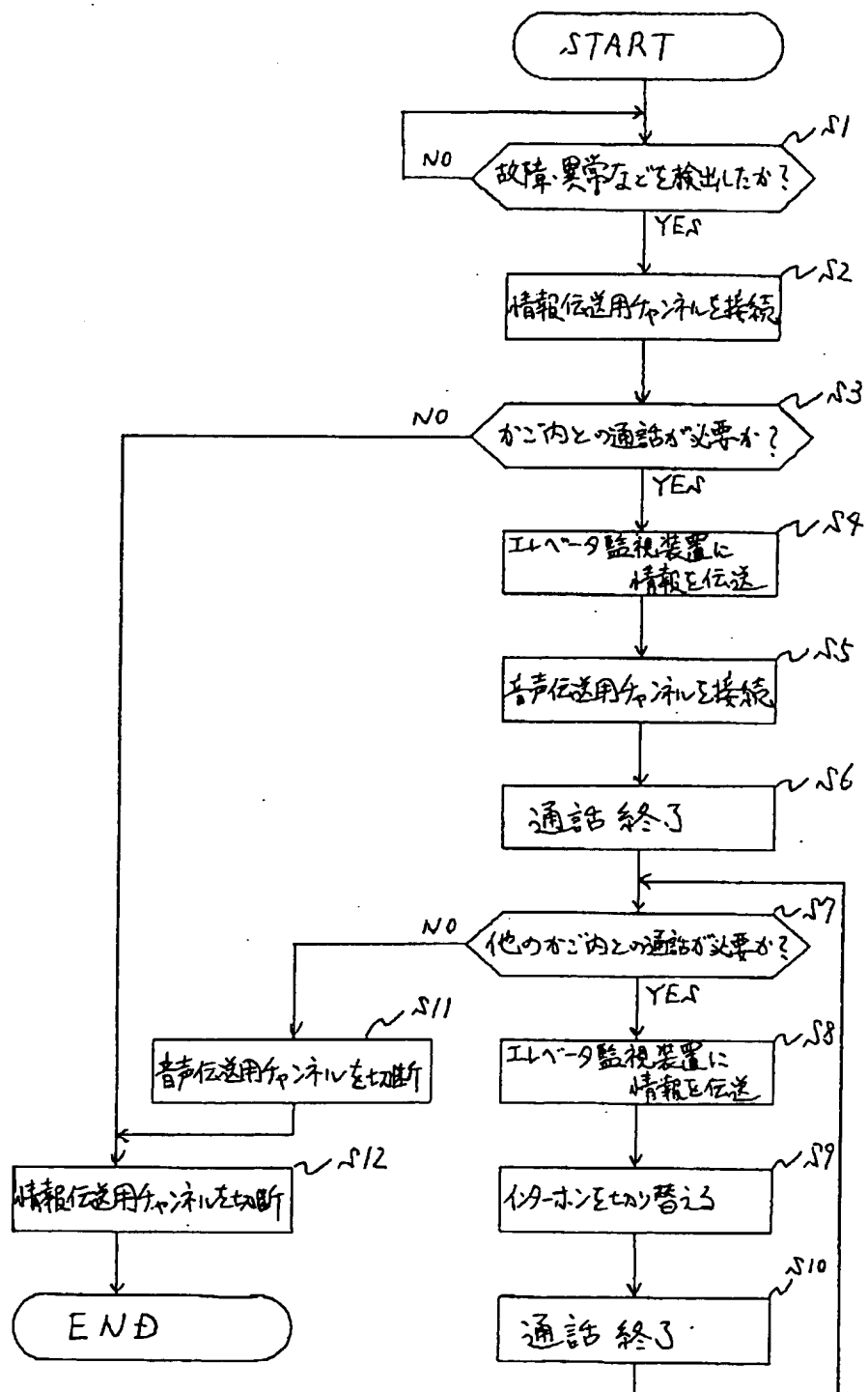
【図1】



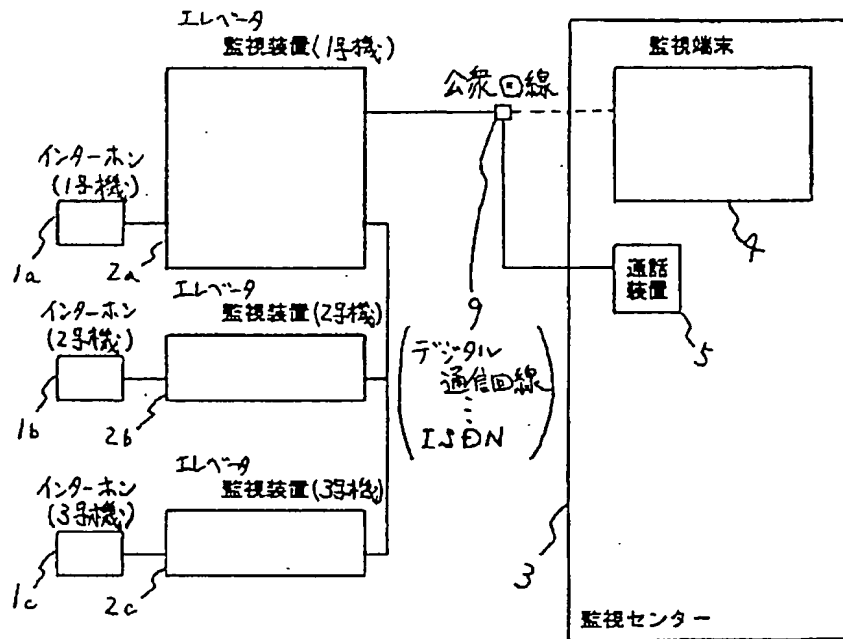
【図3】



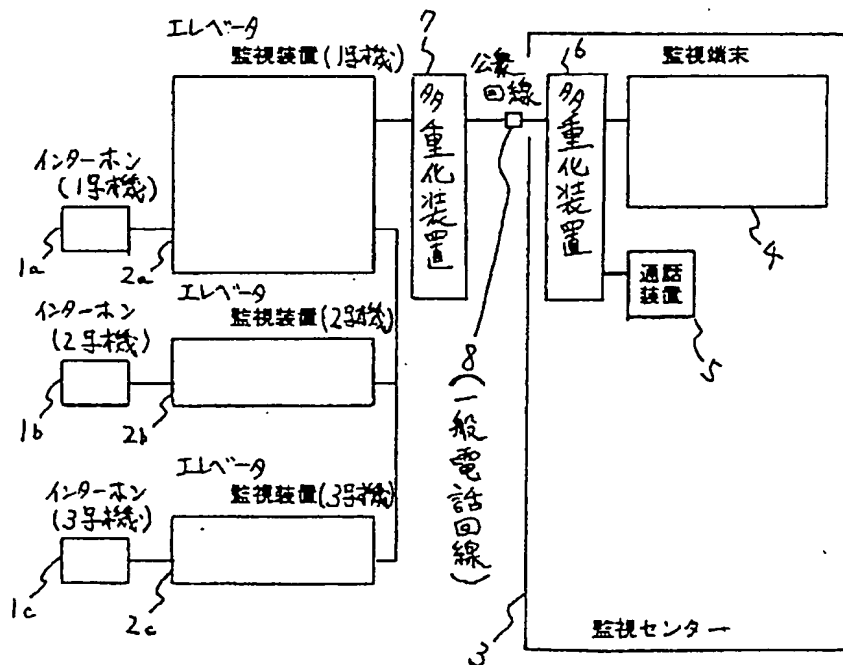
【図2】



【図4】



【図6】



【図 5】

